

5. Ткаченко О. Гейміфікація освіти: формальний і неформальний простір / О. Ткаченко // Актуальні питання гуманітарних наук. - 2015. - Вип. 11. - С. 303-309. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apgnd_2015_11_45
6. Шатилова Е. Инструменты геймификации в управлении персоналом / Е. Шатилова [Электронный ресурс] // Деловой мир — деловая социальная сеть. URL: <http://delovoymir.biz/2012/05/02/instrumenty-geymifikacii-v-upravlenii-personalom.html>
7. Яцишин А. В. Використання електронних соціальних мереж для роботи з дітьми та молоддю з особливими освітніми потребами / А. В. Яцишин, В. В. Коваленко // Освіта та виховання обдарованої особистості. – 2015. – № 8 (39). – С. 32–38.
8. Яцишин А.В. Застосування віртуальних соціальних мереж для потреб загальної середньої освіти / А.В. Яцишин // Інформаційні технології в освіті. — 2014.— №19. — С. 119-126.

УДК 378: 004.01/.08

Яцишин А.В.

к.пед.н., с.н.с.,

Інститут інформаційних технологій
і засобів навчання НАПН України, м. Київ

ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ВІДКРИТИХ СИСТЕМ У ПІДГОТОВЦІ НАУКОВИХ КАДРІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Наразі, розвиток освіти і науки неможливий без забезпечення інформаційної підтримки навчальних і наукових процесів. Важливим є впровадження сучасних здобутків і результатів наукових досліджень. Головною умовою для сприяння творчому розвитку потенціалу науки і освіти та для активізації міжнародної наукової співпраці, є відкритий і безкоштовний доступ до наукових публікацій, зокрема до результатів дисертаційних досліджень. У сучасних умовах інформаційне забезпечення є головним компонентом науково-дослідної роботи аспірантів, докторантів, наукових та науково-педагогічних співробітників. Завдяки розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), значно скоротився час пошуку інформаційних матеріалів для навчальних цілей, для цього достатньо мати доступ до мережі Інтернет. А от вміння віднайти потрібний і достовірний матеріал є важливою складовою інформаційно-комунікаційної компетентності людини, і особливо сучасного наукового працівника. Для науковців важливим є відповідність тематичної спрямованості інформаційних ресурсів, достовірність і якість матеріалів, зручність і комфортність роботи з електронними документами.

Для нашого дослідження важливим є використання основних термінів та понять у тому формулюванні, як вони наведені у Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність», а саме, під поняттями **«аспірант»** визначено вченого, який проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в аспірантурі у вищому навчальному закладі/науковій установі для здобуття ступеня доктора філософії, **«докторантом»** називають наукового або науково-педагогічного працівника, який проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в докторантурі у вищому навчальному закладі (науковій установі) для здобуття ступеня доктора наук. **«Науковий результат»** визначено, як нове наукове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях інформації. Науковий результат може бути у формі звіту, опублікованої наукової статті, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття, проекту нормативно-правового акта, нормативного документа або науково-методичних документів, підготовка яких потребує проведення відповідних наукових досліджень або містить наукову складову. Під **«науковою**

продукцією» розуміється науковий та (або) науково-технічний (прикладний) результат, призначений для реалізації [5].

У Педагогічному словнику [3] поняття **«дисертація»** визначено, як наукова праця, підготовлена для прилюдного захисту на здобуття наукових ступенів кандидата і доктора наук. Отже, вважаємо, що дисертація і є «науковим результатом» і «науковою продукцією» одночасно, оскільки в ній також, міститься практичне значення, і певні отримані результати дисертаційної роботи впроваджуються у практику.

Актуальність використання електронних відкритих систем у підготовці аспірантів і докторантів підсилюється вимогами сучасних нормативних документів. У [7], вказано на те, що з метою належного проведення наукових досліджень аспіранти (ад'юнкти) і докторанти також мають право на: вільний доступ до всіх видів відкритої наукової інформації, наявної у вищих навчальних закладах (наукових установах), бібліотеках і державних архівах України. А у [4] зазначено, що до захисту допускаються дисертації (наукові доповіді), виконані здобувачем наукового ступеня самостійно. Виявлення в поданій до захисту дисертації (науковій доповіді) академічного плагіату є підставою для відмови у присудженні відповідного наукового ступеня. Виявлення академічного плагіату у захищеній дисертації (науковій доповіді) є підставою для скасування рішення спеціалізованої вченої ради про присудження наукового ступеня та видачу відповідного диплома. Згідно, із п.2.2 Наказу МОН України від 2012 № 1112 «Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» за темою дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук (нині доктора філософії) необхідна наявність не менше п'яти публікацій у наукових (зокрема електронних) фахових виданнях України, з яких: не менше однієї статті у виданнях іноземних держав або у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз. Також, під час проведення атестації і захисту дисертаційних робіт, все частіше, використовують кількісні і якісні показники публікаційної активності здобувачів наукових ступенів, зокрема: індекс Гірша, i10-індекс та ін.

Саме зазначене вище і вказує на актуальність використання електронних відкритих систем у підготовці аспірантів і докторантів. Для часткового вирішення означеної проблеми колективом науковців, одним із яких є автор даної публікації і була розроблена *модель інформаційно-аналітичної підтримки наукових досліджень*. Розглянемо детальніше тільки дві її складові – це наукометричні бази даних та електронні соціальні мережі.

1. Використання міжнародних наукометричних баз у підготовці аспірантів і докторантів.

Проаналізувавши наукову літературу та джерела Інтернет [1; 2; 6; 8-10] щодо особливостей визначення наукометричних показників, визначено, що **«наукометрія»** є дисципліною, що вивчає еволюцію науки через численні вимірювання та статистичне опрацювання наукової інформації, зокрема, кількість наукових публікацій, цитованість тощо. Нині, з'явилася нова методологія дослідження Інтернет-контенту, що отримала назву **«вебометрія»**, у межах якої здійснюється кількісний аналіз інформаційних ресурсів. Для наукових і освітніх установ вебметричний індекс є важливим показником їх діяльності. За допомогою такого рейтингу розробники сподіваються мотивувати дослідників всього світу публікувати результати своєї наукової діяльності у відкритому доступі. Під поняттям **«індекс цитувань»** розуміється ключовий показник, що був запропонований Інститутом наукової інформації (Institute for Scientific Information) для використання науковою громадою з метою оцінювання результативності роботи наукових колективів і окремих учених [1]. Щодо поняття **«індекс Хірша» (h-індекс)** то воно визначає продуктивність учених чи наукових колективів на основі співвідношення кількості публікацій до кількості цитувань цих публікацій [1].

Під **«наукометричними базами даних»** розуміють такі бібліографічні та реферативні бази даних, що є інструментом для відстеження цитованості наукових публікацій. Одночасно, ці бази є пошуковими системами, що формують статистичні дані щодо динаміки показників затребуваності та індексів впливу діяльності вчених організацій.

«Наукометричною базою даних відкритого доступу» називають таку базу даних, що є некомерційною і забезпечує відкритий доступ користувачів до її ресурсів і сервісів [1].

Вважаємо, що застосовувати міжнародні наукометричні системи і бази даних важливо не тільки для отримання аналітичних відомостей про кількість цитувань наукових публікацій, а і з метою розширення джерельної бази досліджень здобувачів, зокрема ознайомлення із зарубіжними публікаціями відомих вчених і дослідницьких колективів [10].

Аспірантам і докторантам варто опанувати особливості роботи з наукометричними системами, навчитися використовувати їх сервіси для організації і проведення власних наукових дослідженнях. А це у свою чергу вплине на якість наукової роботи та зниження часових витрат. Загальновідомо, щоб підготувати наукову публікацію, дослідник змушений здійснити низку дій: проаналізувати існуючі публікації щодо окресленої теми, дослідити їх та систематизувати, скласти бібліографічний опис та ін. Для автоматизації даного процесу і пришвидшення підготовки публікації до друку рекомендуємо застосовувати сервіси міжнародних наукометричних систем і баз даних.

Наукометричні міжнародні системи і бази даних, а саме: Web of Science (thomsonreuters.com/web-of-science), Google Scholar (scholar.google.com.ua), Webometrics, «Бібліометрика української науки» (nbuviar.gov.ua) та ін., застосовують з метою відстеження цитованості та рейтингів науковців, наукових колективів, визначення імпаکت-фактору наукових видань та їх впливу на освітню галузь [1]. Розглянемо детальніше *Google Академію та Бібліометрику української науки*.



Google Академія – є відкритою наукометричною міжнародною базою даних наукових публікацій та пошукова система одночасно. Мета – упорядкування статей, подібно до того, як це роблять дослідники, оцінюючи повний текст статті, автора, видання, в якому було опубліковано статтю та частоту цитування цієї статті в іншій академічній літературі. Система охоплює відкриті наукові джерела: електронні бібліотеки, наукові архіви, репозитарії, сайти установ і ВНЗ, електронні видання. Інтерфейс системи багатомовний. Публікації до системи вносяться автоматично, тому інколи кількісні результати є неправильними, що позначається і на кількості їх цитування. У системі здійснюється розрахунок за такими наукометричними показниками як: індекс Гірша, i10-індекс та ін. Дослідник, створивши особистий профіль у цій системі, може відстежувати бібліографічні посилання на свої публікації, переглядати цитування, графіки цитувань своїх публікацій. Приклад персонального профілю докторанта у Google Академії подано на рис. 1. Також, з 2016 р. для вітчизняних наукових журналів у системі відслідковується наукометричний рейтинг.

Переваги Google Академії [2; 8]:

- система має мобільну версію, що дозволяє доступ до наукових публікацій у зручний час та у будь-якому місці;
- інтеграція з інформаційними науковими системами, передусім, з вітчизняною бібліометричною платформою «Бібліометрика української науки».
- система автоматично розраховує індекс цитування публікацій і дозволяє знаходити статті, що містять посилання на ті, що вже знайдено та ін.

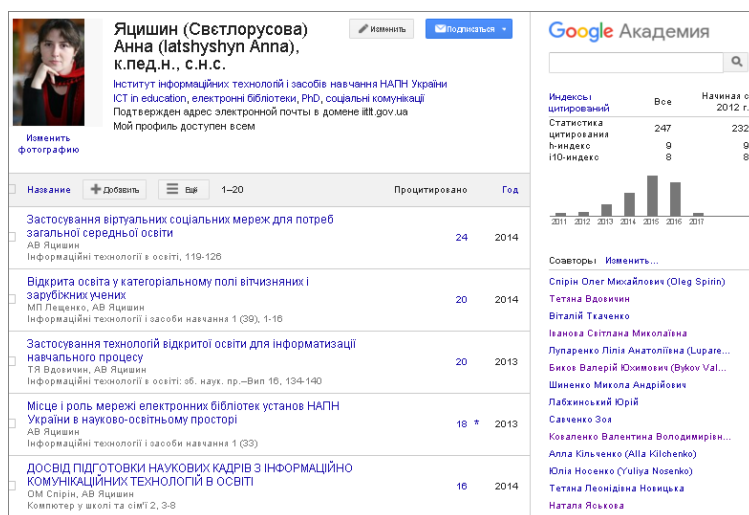


Рис. 1. Приклад персонального профілю докторанта у Google Академії



Бібліометрика української науки – ця система є реєстром науковців України, які зареєстрували власні профілі в інших міжнародних системах. У системі є: бібліометричні показники українських учених і колективів у провідних наукометричних системах; інструментарій аналітичного опрацювання бібліометричних даних для отримання інформації щодо галузевої, відомчої та регіональної структури вітчизняної науки; джерельна база для експертного оцінювання результативності діяльності вчених та колективів; національна складова проекту Ranking of Scientists (Cybermetrics Lab). Інформаційні ресурси системи формуються шляхом опрацювання: бібліометричних профілів науковців із систем: Google Scholar, Web of Science, Scopus, Ranking Web of Research Centers. На рис. 2. подано фрагмент списку рейтингу наукових установ у Бібліометриці української науки. Відомості про значення індексів Гірша в бібліометричних профілях учених оновлюються щомісячно.

27.	Вінницький національний технічний університет МОН України	40
28.	Інститут вищої освіти НАПН України	39
29.	Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" МОН України	39
30.	Академія фінансового управління МОН України	37
31.	Одеський національний економічний університет МОН України	36
32.	Український державний хіміко-технологічний університет МОН України	36
33.	Інститут проблем виховання НАПН України	35
34.	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України	35
35.	Інститут регіональних досліджень ім. М.І.Долішнього НАН України	35
36.	Чернігівський національний технологічний університет МОН України	35
37.	Університет державної фіскальної служби України	34
38.	Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка МОН України	32
39.	Сумський національний аграрний університет МОН України	32
40.	Інститут всевітньої історії НАН України	31
41.	Одеський державний екологічний університет МОН України	31
42.	Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України	30
43.	Інститут проблем мішності імені Г.С.Писаренка НАН України	30
44.	Одеський національний морський університет МОН України	30
45.	Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка МОН України	30
46.	Запорізький державний медичний університет МОЗ України	29
47.	Інститут прикладної фізики НАН України	29
48.	Полтавська державна аграрна академія МОН України	29
49.	Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського МОН України	28

Рис. 2. Фрагмент списку рейтингу наукових установ у Бібліометриці української науки

Отже, проведений вище аналіз дав змогу зробити такі *висновки*: розглянуті наукометричні системи, реферативні бази даних, можливо активно застосовувати, як інструмент оприлюднення, розповсюдження та аналізу кількості цитування результатів наукових досліджень; використання таких систем задовольняє потребу у визначенні кількісних і якісних показників оцінювання наукових публікацій дослідників; можна визначати актуальні напрями наукових досліджень; дібрати ті публікації, що є найбільш цитованими; ознайомитися із зарубіжними дослідженнями і «популярними» авторами.

2. Застосування електронних соціальних мереж для інформаційної підтримки наукових досліджень.

Виконуючи дослідження, зокрема психолого-педагогічного напрямку важливим є проведення спостереження, опитування, бесід, анкетування, тестування тощо. І наразі, електронні соціальні мережі можна використати як засоби, для проведення певних аспектів дослідження. Науковцями вже доведено, що електронні соціальні мережі мають вагомий дидактичний потенціал адже завдяки ним підвищився рівень вмотивованості і зацікавленості студентів/учнів, учасники можуть підвищувати свою самооцінку і набувати соціального досвіду, що сприяє прискоренню процесу їх соціалізації. Також, завдяки електронним соціальним мережам їх учасники самостійно вмотивовані розвивати свою інформаційно-комунікаційну компетентність і інформаційну культуру, є важливими для повноцінного життя у сучасному інформаційному просторі.

Електронні соціальні мережі є зручним засобом для проведення опитувань і анкетувань, створень тематичних груп, з метою обговорення певної проблеми, можна, здійснивши аналіз даних з персональної сторінки користувача, визначити його психолого-педагогічний портрет, також завдяки цим мережам, можна, взаємодіяти між дослідниками з різних країн та обмінюватися досвідом і розповсюджувати результати досліджень, спостерігати за реакціями учасників на обговорення чи відомості по певні питання (подобається, не подобається), запрошувати бажаючих для участі у різних наукових заходах тощо.

Наприклад, в електронній соціальній мережі Facebook було створено тематичну групу «Опитування про ІКТ» з метою здійснення різноманітних опитувань для проведення психолого-педагогічних досліджень науковцями, аспірантами і докторантами Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. Застосовуючи сервіси електронних соціальних мереж можна здійснити опитування серед учасників електронної соціальної мережі і запропонувати різні варіанти анкетувати, тестувати, опитувань. Приклад проведення опитування у Facebook подано на рис. 3. Отже у процесі виконання наукових досліджень вважаємо за доцільне використовувати електронні соціальні мережі та інших соціальні сервіси.

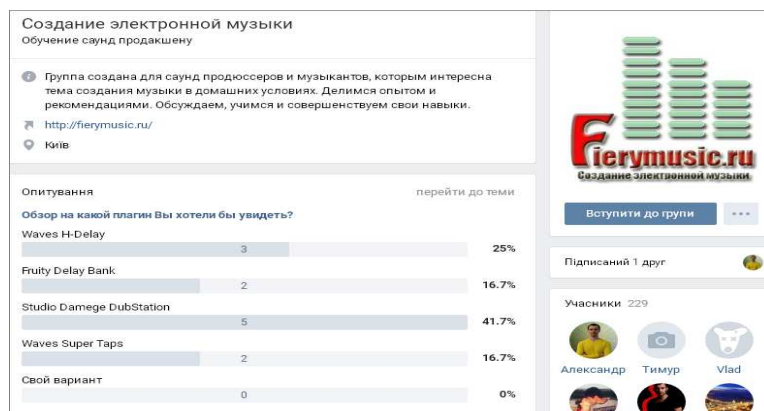


Рис. 3. Приклад проведення опитування у Facebook

Отже, із досвіду використання електронних відкритих систем у підготовці аспірантів і докторантів відзначимо наступне:

1. Аспіранти та докторанти створили особисті профілі у Google Академії.
2. У звітах, доповідях, під час захисту дисертацій аспіранти і докторанти зазначають свій h-індекс.
3. Аспіранти і докторанти проводять опитування із використанням електронних соціальних мереж.
4. Щомісячно проводиться семінар для молодих вчених «ІКТ в освіті та наукових дослідженнях» та майстер-класи для розвитку ІК-компетентності аспірантів і докторантів і обміну досвідом.

Список використаних джерел

1. Використання електронних систем відкритого доступу для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень [Електронний ресурс] / О. М. Спирін,

- А. В. Яцишин, С. М. Іванова та ін. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – №5 (55). – С. 136-174. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1501/10>.
2. Гальчевська О.А. Використання міжнародних наукометричних баз даних відкритого доступу в наукових дослідженнях / О.А. Гальчевська // Інформаційні технології в освіті. – 2015. – Вип. 23. – С. 115-126.
3. Гончаренко С.У. Український педагогічний енциклопедичний словник / Гончаренко С.У. – 2-ге вид., доповн. й виправл. – Рівне : Волин. обереги, 2011. – 519 с.
4. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
5. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» – [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/848-19>.
6. Костенко Л. Бібліометрика української науки: інформаційно-аналітична система / Л. Костенко, О. Жабін, О. Кузнецов [та ін.] // Бібліотечний вісник – 2014. – № 4.– С. 8–11.
7. Постанова Кабінет Міністрів України «Про Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» № 261 від 23 березня 2016 р. – [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF>.
8. Спірін О. М. Модель формування інформаційно-комунікаційної компетентності доктора філософії на основі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів Google Scholar [Електронний ресурс] / О. М. Спірін, О. А. Одуд // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – № 6 (56). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.
9. Чайковський Ю.Б. Наукометричні бази та їх кількісні показники / Ю.Б. Чайковський // Вісник НАН України; Ч. І. – 2013. – №8. – С. 89-98.
10. Яцишин А.В. Про використання відкритих електронних систем у процесі виконання дисертаційних досліджень [Електронний ресурс] / А. В. Яцишин // Збірник праць Х міжнародної конференції «Нові інформаційні технології в освіті для всіх», 2015. – Режим доступу: <http://itea-conf.org.ua/2015>.